

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 6月27日

出願番号

Application Number:

特願2002-188209

[ST.10/C]:

[JP2002-188209]

出願人

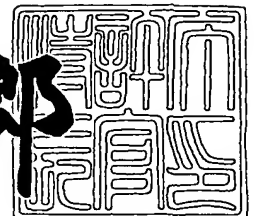
Applicant(s):

豊田合成株式会社
日伸化成株式会社

2003年 2月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3009885

【書類名】 特許願

【整理番号】 2P218

【提出日】 平成14年 6月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62D 1/06

【発明の名称】 皮巻きステアリングホイール

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内

【氏名】 足立 裕一

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川口市安行原161-2 日伸化成株式会社内

【氏名】 四宮 伸輔

【特許出願人】

【識別番号】 000241463

【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 593093445

【氏名又は名称】 日伸化成株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076473

【弁理士】

【氏名又は名称】 飯田 昭夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100065525

【弁理士】

【氏名又は名称】 飯田 堅太郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 050212

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9912812

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 皮巻きステアリングホイール

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リング部の被覆層における外周面側を覆うように、皮革層が配設され、

該皮革層が、前記リング部の周方向に沿って、複数に分割された皮革材の端部相互を、縫合させて、形成される構成の皮巻きステアリングホイールであって、

前記各皮革材が、縫合部位付近の厚さ寸法を薄くするように、前記端部の裏面側を切り欠いて構成される薄肉部を備えて構成されるとともに、前記縫合部位から端末までの長さ寸法を、前記皮革材における本体部の厚さ寸法と略同一とするように、設定され、前記端末の端面を前記被覆層に当接させて、配設されていることを特徴とする皮巻きステアリングホイール。

【請求項 2】 前記各皮革材の薄肉部が、前記端面側にかけての厚さ寸法を、前記縫合部位の厚さ寸法より、大きくするように、設定されていることを特徴とする請求項 1 記載の皮巻きステアリングホイール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両の操舵用の皮巻きステアリングホイールに関するものである。そして、本発明は、特に、リング部の外周面側が皮革層により被覆される構成の皮巻きステアリングホイールに好適な発明である。

【0002】

【従来の技術】

従来、皮巻きステアリングホイールとしては、特開 2000-43736 等 に示すように、リング部の外周面側を全周にわたって、皮革層によって被覆する構成のものがあった。この種のステアリングホイールでは、リング部において、リング部芯金の周囲に軟質合成樹脂からなる被覆層が配設され、皮革層が、被覆層の外周面側を覆うように、配設されていた。

【0003】

このような構成の皮巻きステアリングホイールでは、円環状のリング部の外周面を綺麗に覆うことができるように、皮革層を、複数の皮革材の端部相互を連結させることにより、構成していた。そして、皮革層をこのような構成とする場合には、ステアリングホイールの意匠性や、使用時における触感や耐磨耗性等の見地から、各皮革材間に段差を生じさせずに、皮革材相互を連結させる必要が生じていた。

【0004】

そこで、従来では、皮革層1として、図1のAに示すように、隣り合う皮革材2・2の本体部2a・2aにおいて、連結側となる端部2bを、それぞれ、端末2c側に向かって厚さ寸法を薄くするように、皮革材2・2の裏面側を斜面状に切り欠いて薄肉部2dを形成し、図1のBに示すように、この薄肉部2dの略中間となる部位において、皮革材2・2相互を縫合させる構成のものがあった。この皮革層1では、図1のCに示すように、各皮革材2において、薄肉部2dの裏面側に、接着剤層4を形成し、縫合部位3の先端側に位置する部位2eを、端末2c側が元部側に位置するように、それぞれ、折り返して、各皮革材2側に接着させていた。このとき、各皮革材2の端部2bに形成される薄肉部2dは、端末2cの折り返し時に、折り返した部位2eが、各皮革材2の表面側を突出させないような寸法に、設定されていた。

【0005】

しかし、皮革層1を上記のような構成としても、縫合部位3付近の厚さ寸法が皮革材2における本体部2aの厚さ寸法より大きくなって、被覆層5の外周面側に配設させた場合、図1のDに示すように、縫合部位3付近が表面側に大きく突出することが避けられなかった。そのため、長期間使用すると、縫合部位3付近が摩耗していた。

【0006】

また、従来では、図2に示すように、被覆層8の所定位置に溝部8aを形成し、この溝部8aに、接着剤を塗布した皮革材7の端部7a相互を嵌め込んで、皮革材7の端部7a相互を連結させることにより、被覆層8の外周面側を覆うように、皮革層6を配設させる構成のものもあった。

【 0 0 0 7 】

しかし、皮革層 6 をこのような構成とする場合、被覆層 8 に、皮革材 7 の端部 7 a を嵌め込むための溝部 8 a を形成する必要があることから、リング部における皮革材 7 の連結部位の位置等を変更する際に、被覆層 8 を形成する金型等の設計変更も必要となり、容易に対処できなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上述の課題を解決するものであり、皮革層における皮革材相互の連結部位の突出を抑えて耐摩耗性を向上させることができ、かつ、皮革材の縫合位置を変更する場合にも、容易に対処可能なステアリングホイールを提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る皮巻きステアリングホイールは、リング部の被覆層における外周面側を覆うように、皮革層が配設され、

皮革層が、リング部の周方向に沿って、複数に分割された皮革材の端部相互を、縫合させて、形成される構成の皮巻きステアリングホイールであって、

各皮革材が、縫合部位付近の厚さ寸法を薄くするように、端部の裏面側を切り欠いて構成される薄肉部を備えて構成されるとともに、縫合部位から端末までの長さ寸法を、皮革材における本体部の厚さ寸法と略同一とするように、設定され、端末の端面を被覆層に当接させて、配設されていることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

上記構成の皮巻きステアリングホイールでは、各皮革材において、端末の端面を被覆層に当接させており、また、縫合部位から端末までの長さ寸法が、皮革材における本体部の厚さ寸法と略同一に設定されている。すなわち、本発明の皮巻きステアリングホイールでは、図 1 に記載の従来技術のごとく、皮革材の端末を折り返していないことから、縫合部位付近の厚さ寸法を極力厚くすることなく、皮革層の厚さ寸法を、縫合部位付近を含めて、略一定にすることができる。そして、本発明の皮巻きステアリングホイールでは、各皮革材における端末近傍に、薄肉部が配設されている構成である。そのため、皮革層を被覆層の外周面側に配

設させた際に、端末が、薄肉部の部位に配設される凹部内に、侵入するような態様となる。その結果、皮革層において、縫合部位の突出を一層抑えることができる。

【0011】

また、本発明の皮巻きステアリングホイールでは、図1に記載の従来技術のような皮革材の端末を折り返して接着させる作業が不要となることから、ステアリングホイールの製造工数及びコストを低減させることができる。さらに、本発明の皮巻きステアリングホイールでは、図2に記載の従来技術のように、被覆層に溝部を配設させなくともよいことから、皮革材の縫合位置等を変更する場合にも、被覆層の設計を変更しなくともよく、皮革材の縫合位置等の変更に、容易に対処することができる。

【0012】

従って、本発明の皮巻きステアリングホイールは、皮革材相互の連結部位の突出を抑えて耐摩耗性を向上させることができ、かつ、皮革材の縫合位置を変更する場合にも、容易に対処可能である。

【0013】

また、皮巻きステアリングホイールとして、各皮革材の薄肉部が、端面側にかけての厚さ寸法を、縫合部位の厚さ寸法より、大きくするように、設定されている構成とすることが好ましい。

【0014】

皮巻きステアリングホイールをこのような構成とすれば、皮革材の端末における厚さ寸法が縫合部位の厚さ寸法より大きくなることから、皮革材の端末が縫合部位において、縫合糸から抜け難く、皮革層の引張強度を増大させることができる。また、上記構成の皮巻きステアリングホイールでは、端末より凹んだ部位を縫合させることとなり、縫合予定部位を容易に目視で確認することができることから、縫合作業性が良好になる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

【0016】

実施形態の皮巻きステアリングホイールWは、図3に示すように、操舵時に把持する円環状のリング部Rと、リング部Rの中央に配置されるボス部Bと、リング部Rとボス部Bとを連結する4本のスポーク部Sと、を備えて構成され、各部には、相互を連結するためのステアリングホイール芯金11が、配設されている。すなわち、ステアリングホイール芯金11は、図3に示すように、ボス部Bに配置されるボス部芯金12、各スポーク部Sに配置されるスポーク部芯金13、リング部Rに配置されるリング部芯金14、から構成されている。

【0017】

このステアリングホイール芯金11は、ステアリングシャフトと接続されるボス部芯金12の中央のボス12aを鋼製として、他のボス部芯金12におけるボス12aの周囲のボス被覆部12b、スポーク部芯金13、及び、リング部芯金14を、マグネシウム合金・アルミニウム合金等の軽合金を利用したダイカスト鑄造により形成されている。

【0018】

ステアリングホイールWにおけるリング部Rとリング部R近傍のスポーク部Sとの芯金14・13の周囲には、図3・4に示すように、被覆層15が被覆されている。この被覆層15は、ポリウレタン等の軟質合成樹脂から形成されている。

【0019】

そして、リング部Rとリング部R近傍のスポーク部Sにおける被覆層15の外周面側を覆うように、皮革層18が、図示しない接着剤層を介在させて、配設されている。実施形態の場合、皮革層18は、リング部Rの外周側を全周にわたって被覆している。そして、皮革層18は、リング部Rの周方向に沿って、複数に分割された天然皮革からなる皮革材20の端部21a相互を、縫合糸Tにより縫合させて、構成されている（図4参照）。

【0020】

実施形態の場合、皮革層18は、リング部Rにおける前方側部位であって2つのスポーク部S・S間となる部位に配設される皮革材20F、リング部Rにおけ

る後方側部位に2つのスポーク部S・Sを含めた部位に配設される皮革材20B、リング部Rにおける左方・右方側部位であって、それぞれ、1つのスポーク部Sを含めた部位に配設される皮革材20L・20R、の4つの皮革材20からなる構成である(図3・図5のA参照)。各皮革材20F・20B・20L・20Rは、それぞれ、長方形形状の本体部21を備えている。そして、皮革材20Bには、4つの延設部26が、本体部21の両側から対照的に突出して配設され、皮革層20L・20Rには、2つの延設部26が、それぞれ、本体部21の両側から対称的に突出して、配設されている(図4のA参照)。実施形態の場合、各皮革材20F・20B・20L・20Rにおいて、各本体部21が、リング部Rにおける被覆層15の外周面側を覆う構成であり、各延設部26が、各スポーク部Sにおける被覆層15の外周面側を覆う構成である。そして、皮革層18は、各20F・20B・20L・20Rの本体部21における長手方向の端部21a相互を、縫合糸Tにより縫合して、構成されている。

【0021】

各皮革材20の本体部21における端部21aには、縫合部位24の厚さ寸法を薄くするように、裏面側の部位を切り欠いて構成される薄肉部22が、配設されている。この薄肉部22は、本体部21における短手方向に沿って配設されるもので、実施形態の場合、縫合部位24とともに、リング部Rの断面周方向に沿って全周にわたって配設されることとなる。また、各皮革材20は、図5に示すごとく、縫合部位24から端末21bまでの長さ寸法L1を、本体部21の厚さ寸法t1と略同一とするように、設定されており、端末21bの端面21cを被覆層15に当接させるようにして、配設されている。すなわち、実施形態では、各皮革材20の端末21bが、図4に示すように、端面21cを被覆層15に当接させるように、配設されて、皮革層18が、厚さ寸法(皮革材20における本体部21の厚さ寸法t1)を、縫合部位24付近を含めて、略一定に設定されることとなる。このとき、各皮革材20の端末21bは、薄肉部22の部位に配設される凹部23内に、侵入するような態様となる(図4参照)。なお、実施形態の場合、本体部21の厚さ寸法t1は1.0~1.7mm(好ましくは1.1~1.5mm)に設定されており、縫合部位24から端末21bでの長さ寸法L1

は 1.0～1.5 mm (好ましくは 1.0～1.2 mm) に設定されている。

【0022】

また、実施形態では、各皮革材 20 の本体部 21 において、薄肉部 22 が、端面 21 c 側にかけての厚さ寸法を、縫合部位 24 の厚さ寸法より、大きく設定されており、縫合部位 24 は、薄肉部 22 を構成する凹部 23 において最も凹んだ部位に配設されている。すなわち、実施形態では、各皮革材 20 の本体部 21 における端末 21 b の厚さ寸法 t_3 は、本体部 21 の厚さ寸法 t_1 及び縫合部位 24 付近の厚さ寸法 t_2 に対して、 $t_2 < t_3 \leq t_1$ の条件を満たすように、設定されている (図 5 参照)。薄肉部 22 における最も凹んだ部位 (縫合部位 24 付近) の厚さ寸法 t_2 は、0.6～1.5 mm (好ましくは 0.7～1.1 mm) に設定されている。厚さ寸法 t_2 が 0.6 mm 未満では、縫合部位 24 において十分な引張強度を確保しがたく、また、厚さ寸法 t_2 が 1.5 mm 以上では、皮革層 18 における縫合部位 24 付近の厚さ寸法が、皮革層 18 における他の部位の厚さ寸法 (本体部 21 の厚さ寸法 t_1) より大きくなる虞れがあるためである。さらに、実施形態では、薄肉部 22 は、本体部 21 の短手方向に沿って、断面形状を略円弧状に切り欠いて、形成されている。そして、薄肉部 22 を構成する凹部 23 は、幅寸法 L_2 を、1.5～4.5 mm (好ましくは 2.0～4.0 mm) に設定されている。

【0023】

なお、実施形態の場合、皮革材 20 の厚さ寸法 t_1 は 1.3 mm に設定されている。また、本体部 21 の端部 21 a 付近の厚さ寸法 t_3 は 1.3 mm に設定され、薄肉部 22 における縫合部位 24 付近の厚さ寸法 t_2 は 0.7 mm に設定されている。

【0024】

次に、実施形態の皮巻きステアリングホイール W の製造方法に説明する。まず、予め、ステアリングホイール芯金 11 を製造しておく。このステアリングホイール芯金 11 の製造は、所定のダイカスト鋳造型に、ボス 12 a をセットして、ダイカスト鋳造して製造する。

【0025】

また、予め、皮革層 1 8 を形成しておく。まず、図 5 の A に示すように、シート材を所定形状に裁断して得られる各皮革材 2 0 (2 0 F ・ 2 0 B ・ 2 0 L ・ 2 0 R) の本体部 2 1 における長手方向の端部 2 1 a に、薄肉部 2 2 を形成する。この薄肉部 2 2 は、図 5 の B に示すように、所定箇所突起 J a を備えた治具 J を用いて形成する。まず、皮革材 2 0 を、表面側が治具 J 側に位置するようにして、治具 J 表面に密着させるようにして載せる。そして、皮革材 2 0 において、突起 J a により押し上げられて突出した部位 2 0 a を、切り欠くように漉けば、薄肉部 2 2 が、形成されることとなる。その後、隣り合う皮革材 2 0 の本体部 2 1 相互を、図 5 の C に示すように、表面側で対向するように重ねて、薄肉部 2 2 の部位に配設される凹部 2 3 の最も凹んだ部位で、縫合糸 T により縫合させる。次いで、縫合させた 2 枚の本体部 2 1 ・ 2 1 の端部側を、所定箇所 (端面 2 1 c の位置となる箇所) において切断する。勿論、縫合作業前に端部側を切断し、切断後に縫合作業を行なってもよく、さらには、縫合作業と切断作業とを同時に行なってもよい。上記のようにして、各皮革材 2 0 F ・ 2 0 B ・ 2 0 L ・ 2 0 R を連結させ、図 5 の D に示すようなリング状の皮革層 1 8 を形成する。

【 0 0 2 6 】

そして、被覆層 1 5 の成形型にステアリングホイール芯金 1 1 をセットして、リング部 R と、リング部 R 近傍のスポーク部 S の部位と、に被覆層 1 5 を形成する。その後、被覆層 1 5 の外周面に接着剤層を形成し、皮革層 1 8 を、接着剤層を介して、被覆層 1 5 の外周面側を覆うように、配設させる。そして、縫合糸 T により、リング部 R の内周側に位置する各皮革材 2 0 における本体部 2 1 の短手方向の端末相互や、スポーク部 S の外周側に位置する延設部 2 6 の縁部相互を縫着させれば、皮革層 1 8 の皮巻き作業を完了させることができる。

【 0 0 2 7 】

そして、ボス部 B の上部や下部に、ロアカバー (図示せず) やパッド P を取り付ければ、皮巻きステアリングホイール W の製造が完了し、車両に装着して使用することができる。なお、車両への装着時には、ステアリングホイール W をステアリングシャフトにナット止めすることから、パッド P を取り外した状態で車両に装着し、装着後にパッド P を組み付けることとなる。

【0028】

上記構成の皮巻きステアリングホイールWでは、皮革層18において、各皮革材20の端末21bの端面21cを被覆層15に当接させており、また、縫合部位24から端末21bまでの長さ寸法L1が、皮革材20における本体部21の厚さ寸法t1と略同一に設定されている。すなわち、実施形態の皮巻きステアリングホイールWでは、図1に記載の従来技術のごとく、各皮革材の端末を折り返していないことから、縫合部位24付近の厚さ寸法を極力厚くすることなく、皮革層18の厚さ寸法を、縫合部位24付近を含めて、略一定にすることができる。そして、実施形態の皮巻きステアリングホイールWでは、各皮革材20における本体部21の端末21b近傍に、薄肉部22が配設されている構成である。そのため、皮革層18を被覆層15の外周面側に配設させた際に、端末21bが、図4に示すごとく、薄肉部22の部位に配設される凹部23内に、侵入するような態様となる。その結果、皮革層18において、縫合部位24の突出を一層抑えることができる。

【0029】

また、実施形態の皮巻きステアリングホイールWでは、図1に記載の従来技術のような皮革材2の端末2bを折り返して接着させる作業が不要となることから、ステアリングホイールWの製造工数及びコストを低減させることができる。さらに、実施形態の皮巻きステアリングホイールWでは、図2に記載の従来技術のように、被覆層15に溝部を配設させなくともよいことから、皮革材20の縫合位置等を変更する場合にも、被覆層15の設計を変更しなくともよく、皮革材20の縫合位置等の変更に、容易に対処することができる。

【0030】

従って、実施形態の皮巻きステアリングホイールWは、皮革層18における皮革材20相互の連結部位（縫合部位）24の突出を抑えて耐摩耗性を向上させることができ、かつ、皮革材20の縫合位置を変更する場合にも、容易に対処可能である。

【0031】

また、実施形態の皮巻きステアリングホイールWでは、各皮革材20の本体部

21に形成される薄肉部22が、端面21b側にかけての厚さ寸法 t_3 を、縫合部位24の厚さ寸法 t_2 より、大きくするように、設定されている。皮巻きステアリングホイールWをこのような構成とすれば、本体部21の端末21bの厚さ寸法 t_3 が縫合部位24の厚さ寸法 t_2 より大きくなることから、皮革材20における本体部21の端末21bが、縫合部位24において縫合糸Tから抜け難く、皮革層18の引張強度を増大させることができる。また、上記構成の皮巻きステアリングホイールWでは、皮革材20を、端末21cより凹んだ凹部23の部位で縫合させることとなり、縫合予定部位を容易に目視で確認することができることから、縫合作業性が良好になる。

【0032】

このような点を考慮しなければ、皮革層28として、図6に示す構成の皮革材30を縫合させたものを使用してもよい。この皮革材30では、本体部31の端部31aに形成される薄肉部32を、図1に示す従来技術と同様に、本体部31における端部31aの裏面側を、それぞれ、端末31b側に向かって厚さ寸法を薄くするように、斜面状に切り欠いて形成している。そして、前述の皮革層18と同様に、縫合部位34から端末31bまでの距離 L_3 が皮革材30における本体部31の厚さ寸法 t_4 と略同一となるように、端部31a相互を縫合させて、皮革層28を形成する構成である。この皮革層28においても、各皮革材30は、端末31bの端面31cを被覆層15に当接させて、端末31bを薄肉部32の部位に配設される凹部33内に若干侵入させるようにして、配設されている（図6のC参照）。すなわち、この皮革層28では、各皮革材30の薄肉部32が、端面31c側にかけての厚さ寸法を縫合部位34の厚さ寸法より小さくするように、設定されており、各皮革材30が、端面31cの厚さ寸法を、縫合部位34の厚さ寸法より小さくしている構成である。

【0033】

上記構成の皮革層28は、前述の皮革層18と同様にして、まず、皮革材30の本体部31における端部31aに、薄肉部32を形成する。この薄肉部32は、本体部31の端部31aにおける裏面側を、先端側にかけて薄くなるように、漉いて、形成される。その後、皮革材30の本体部31相互を、図6のAに示す

ように、外周面側で対向するように重ねて、薄肉部 32 における中間部位で、縫合糸 T により縫合させる。次いで、図 6 の B に示すように、縫合させた 2 枚の本体部 31 の端部側を、所定箇所（端面 31c の位置となる箇所）において切断すれば、皮革層 28 を形成することができる。勿論、縫合作業前に端部側を切断し、切断後に縫合作業を行なってもよく、さらには、縫合作業と切断作業とを同時に行なってもよい。

【0034】

また、皮革層 37 として、図 7 に示すように、端面 39c の厚さ寸法を、縫合部位 43 の厚さ寸法と略同一に設定された皮革材 38 を縫合させたものを、使用してもよい。この皮革材 38 では、本体部 39 の端部 39a に形成される薄肉部 41 を、図 7 の A に示すように、端部 39a の肉厚を略一定とするように、切り欠いて形成している。そして、前述の皮革層 18・28 と同様に、縫合部位 43 から端末 39b までの距離 L4 が皮革材 38 における本体部 39 の厚さ寸法 t5 と略同一となるように、端部 39a 相互を縫合させて、皮革層 37 を形成する構成である。この皮革層 37 においても、各皮革材 38 は、端末 39b の端面 39c を被覆層 15 に当接させて、端末 39b を薄肉部 41 の部位に配設される凹部 42 内に若干侵入させるようにして、配設されている（図 7 の B 参照）。この皮革層 37 は、前述の皮革層 28 と同様にして、形成することができる。

【0035】

なお、実施形態では、リング部 R の外周側が全周にわたって、皮革層 18 により被覆される構成の皮巻きステアリングホイール W を例に採り説明したが、複数の皮革材を連結させて構成される皮革層を備えるステアリングホイールであれば、上記構成に限られるものではなく、例えば、部分的に、皮革材相互を縫合させてなる皮革層を配設させている構成のステアリングホイールに、本発明を適用してもよい。

【0036】

また、実施形態のステアリングホイール W は、スポーク部 S を 4 箇所に配設させているが、本発明を適用可能なステアリングホイールの形状はこれに限られるものではなく、スポーク部 S を 2 箇所あるいは 3 箇所に配設させる構成のステア

リングホイールに本発明を適用してもよい。また、ステアリングホイール芯金 11 も、軽合金製に限られるものではなく、鋼製としてもよい。さらに、実施形態のステアリングホイール W では、被覆層 15 が軟質合成樹脂から構成されているが、例えば、被覆層を、内周側に硬質樹脂層が配設されて、外周側に軟質樹脂層が配設される 2 層構造としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

従来の皮巻きステアリングホイールの皮革層における皮革材の連結方法を示す概略図である。

【図 2】

従来の皮巻きステアリングホイールの皮革層における皮革材の連結部位付近を示す断面図である。

【図 3】

本発明の一実施形態である皮巻きステアリングホイールの平面図である。

【図 4】

図 3 の IV-IV 部位の断面図である。

【図 5】

同実施形態における皮革層の製造工程を示す概略図である。

【図 6】

他の実施形態のステアリングホイールの皮革層における皮革材の連結方法を示す概略図である。

【図 7】

さらに他の実施形態のステアリングホイールの皮革層における皮革材の連結方法を示す概略図である。

【符号の説明】

15…被覆層、

18・28・37…皮革層、

20(20F・20B・20L・20R)・30・38…皮革材、

21・31・39…本体部、

21a・31a・39a…端部、

21b・31b・39b…端末、

21c・31c・39c…端面、

22・32・41…薄肉部、

23・33・42…凹部、

24・34・43…縫合部位、

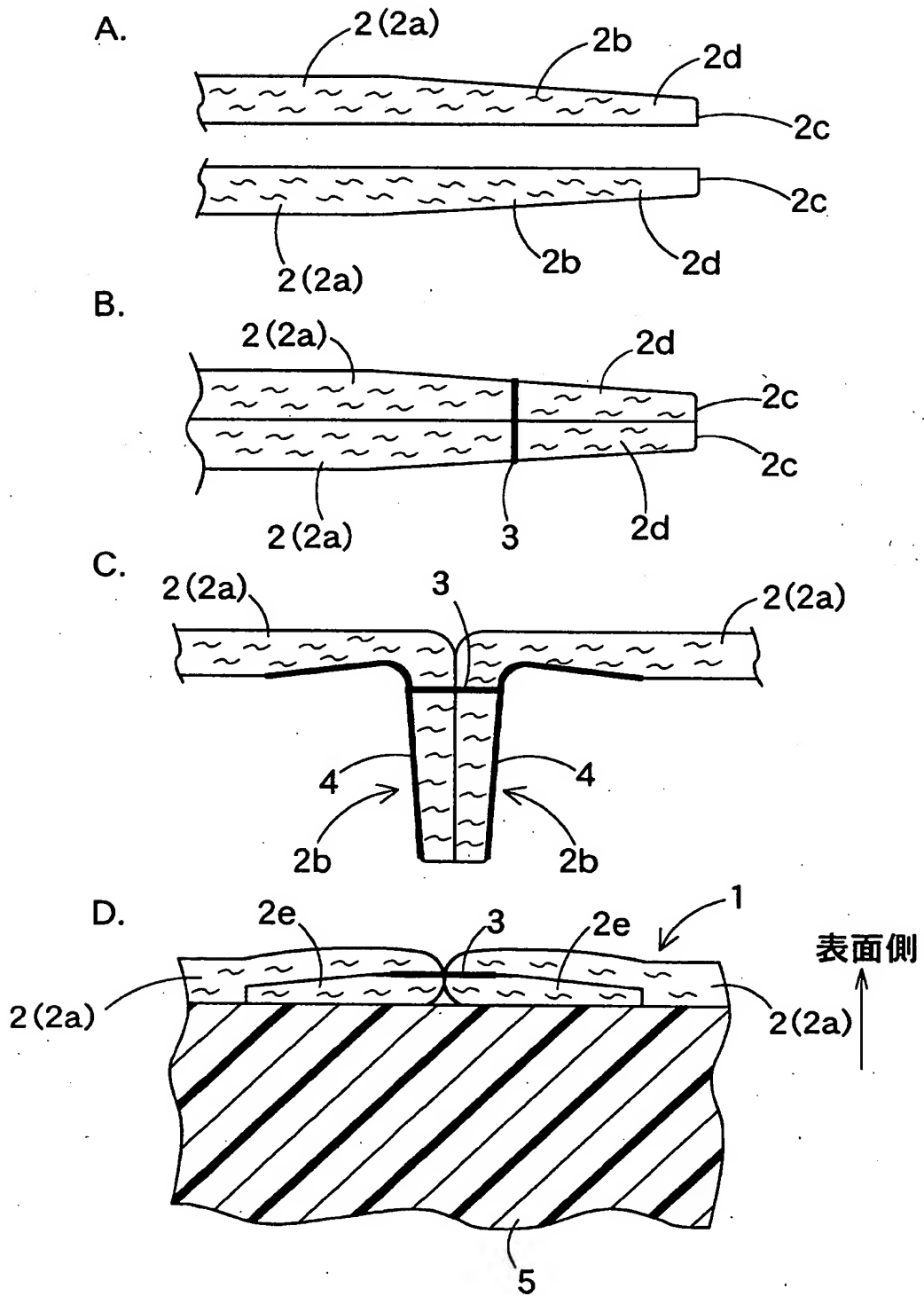
R…リング部、

W…皮巻きステアリングホイール。

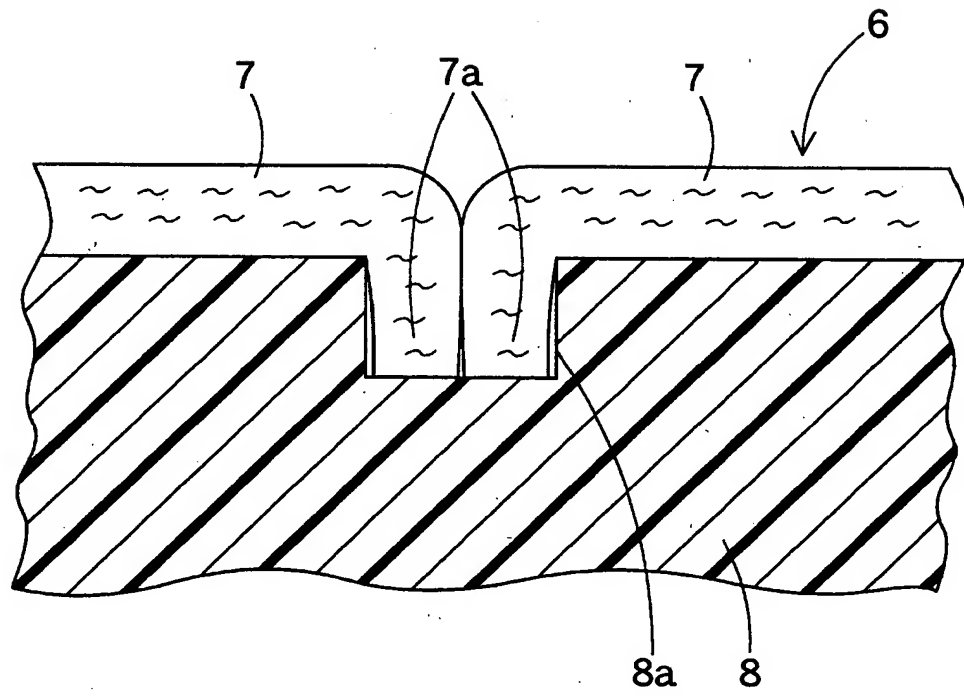
【書類名】

図面

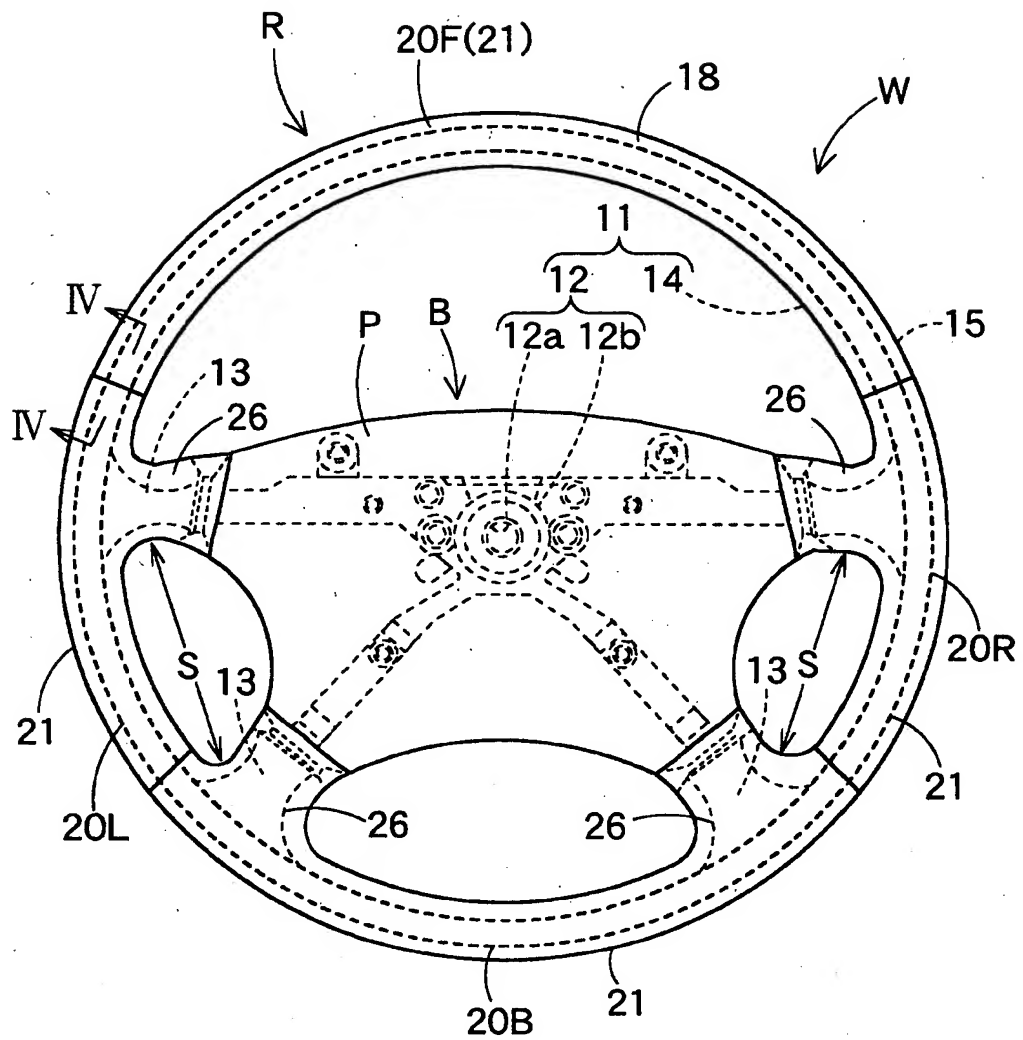
【図 1】



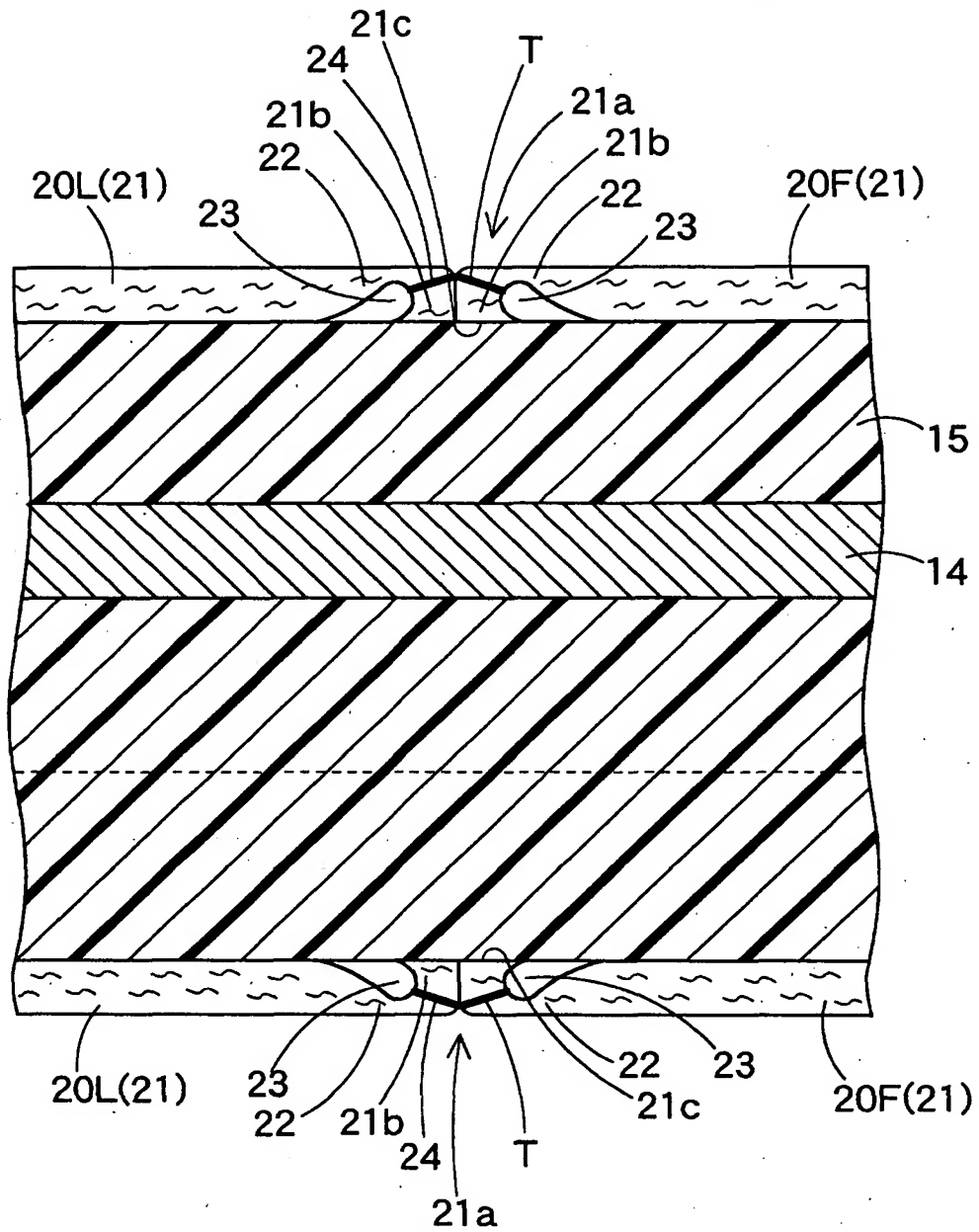
【図2】



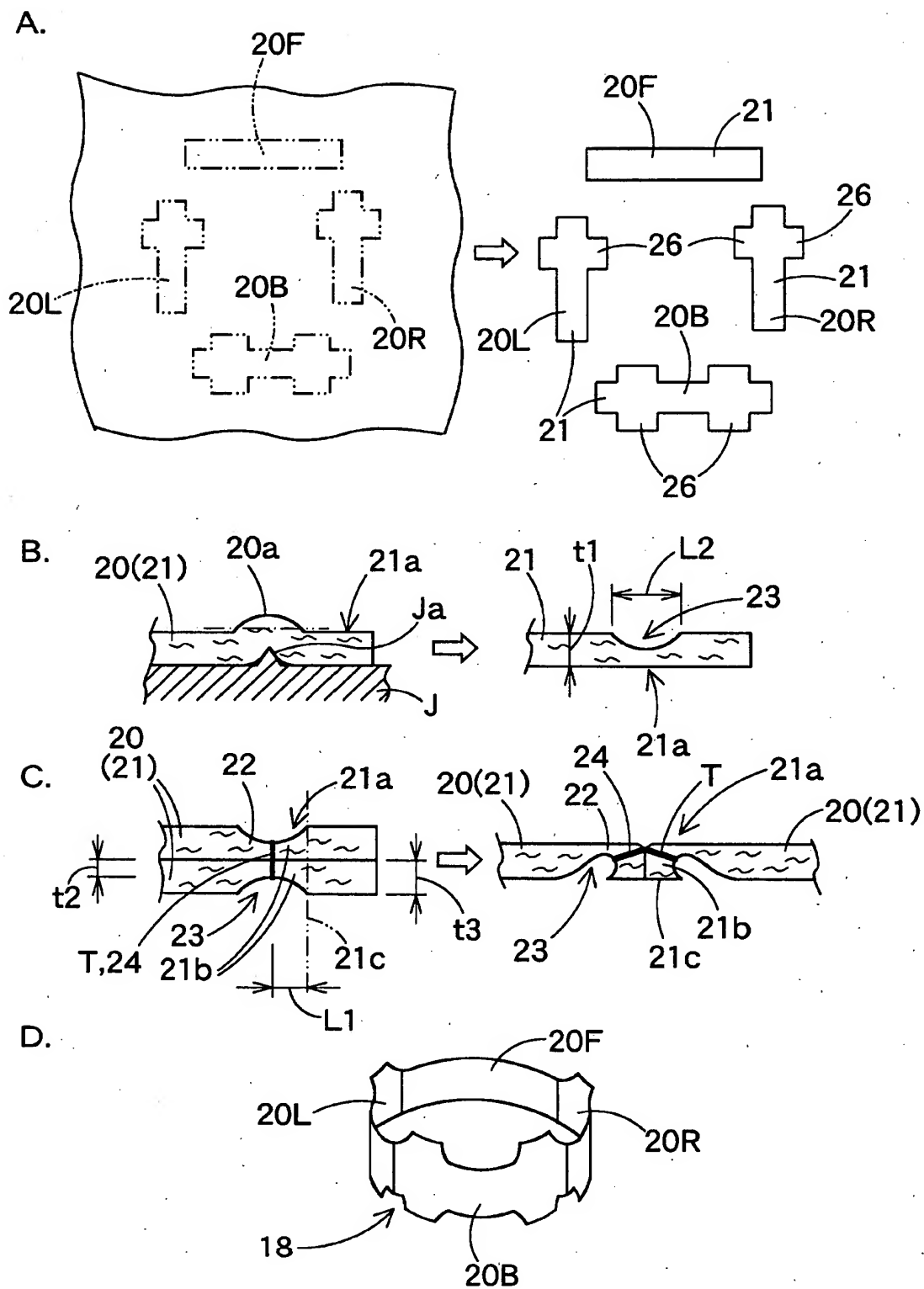
【図3】



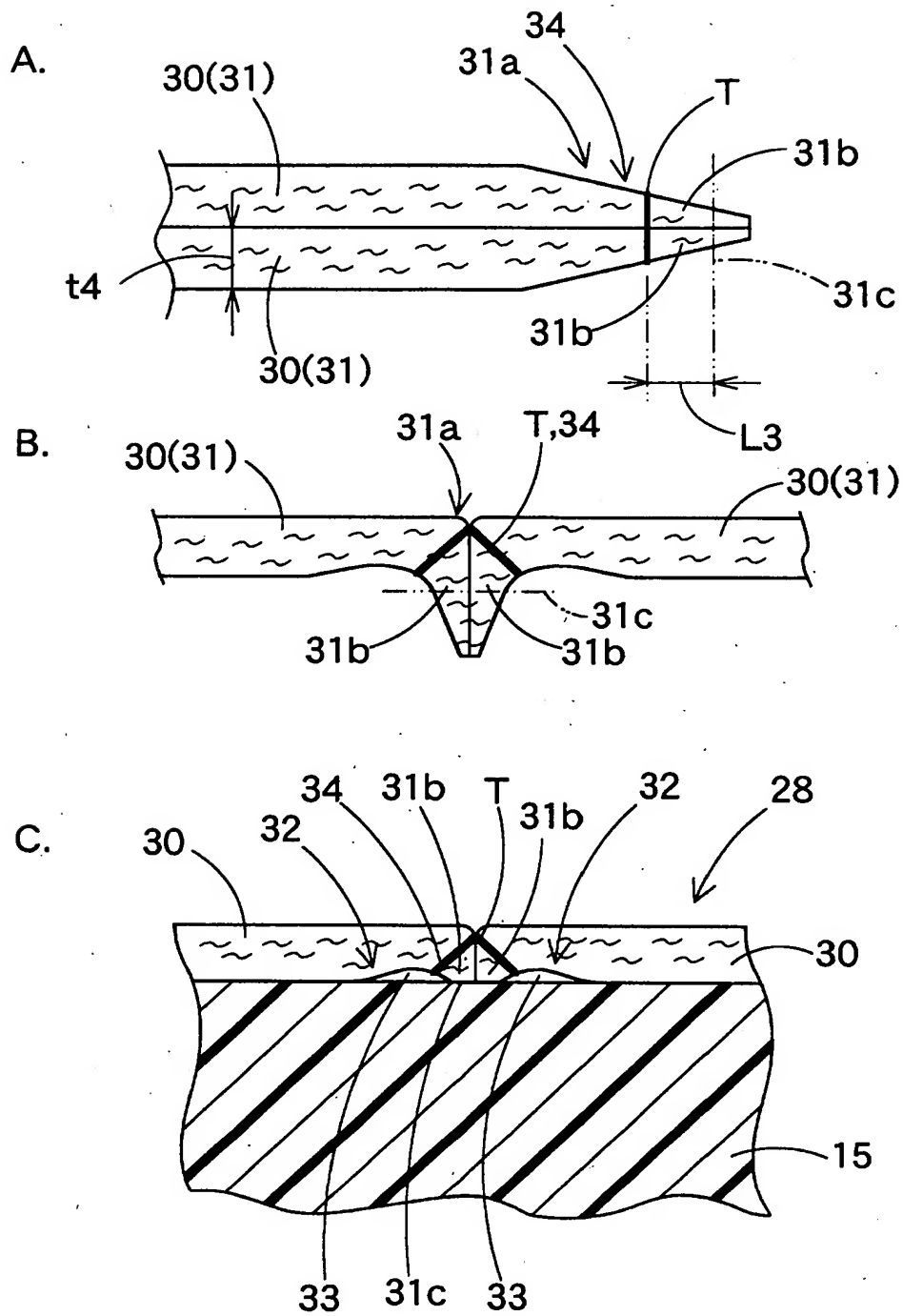
【図 4】



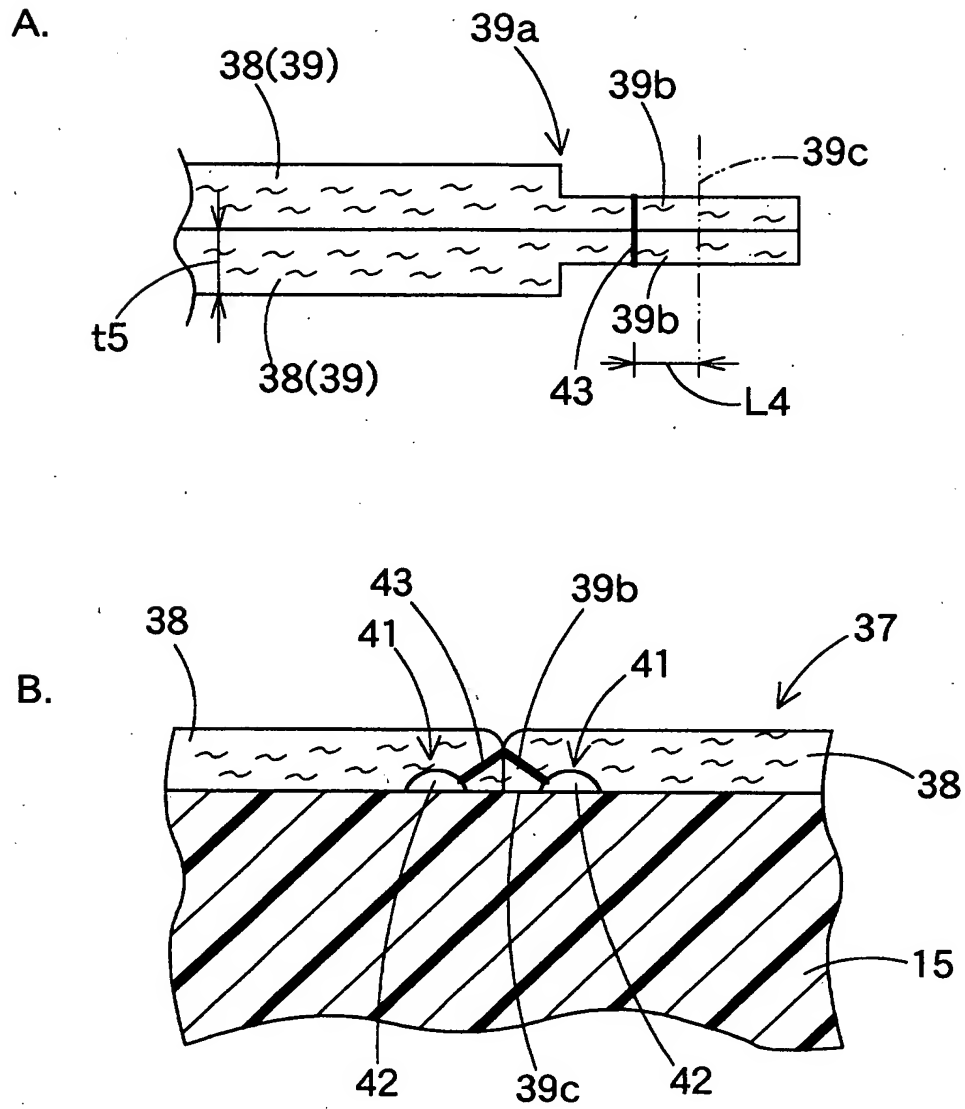
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】皮革層における皮革材相互の連結部位の突出を抑えて耐摩耗性を向上させることができ、かつ、皮革材の縫合位置を変更する場合にも、容易に対処可能なステアリングホイールを提供すること。

【解決手段】リング部の被覆層 1 5 における外周面側を覆うように、皮革層 1 8 が配設され、皮革層 1 8 が、リング部の周方向に沿って、複数に分割された皮革材 2 0 の端部 2 1 a 相互を、縫合させて、形成される構成の皮巻きステアリングホイール。各皮革材 2 0 が、縫合部位 2 4 付近の厚さ寸法を薄くするように、端部 2 1 a の裏面側を切り欠いて構成される薄肉部 2 2 を備えて構成されるとともに、縫合部位 2 4 から端末 2 1 b までの長さ寸法を、皮革材 2 0 における本体部 2 1 の厚さ寸法と略同一とするように、設定され、端末 2 1 b の端面 2 1 c を被覆層 1 5 に当接させて、配設されている。

【選択図】図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000241463]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名 豊田合成株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [593093445]

1. 変更年月日 1999年 9月 6日
[変更理由] 住所変更
住 所 埼玉県川口市赤井2丁目3番15号
氏 名 日伸化成株式会社
2. 変更年月日 2002年 7月 9日
[変更理由] 住所変更
住 所 埼玉県川口市安行原161-2
氏 名 日伸化成株式会社